Lane Medical Library

Untersuchung des Nasenrachenraums.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 2. August 1881

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

der Verfasser

Joseph Rosenberg, pract. Arzt

aus Deutsch-Krone.

OPPONENTEN:

Herr PH. LEWINSKI, cand. med.
„ L. SCHOENFELD, Dd. med.
„ S. GOLDMANN, cand. chem.

BERLIN.

Druck von H. S. Hermann,

Beuth Strasse 8.

Seiner theuren Mutter

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

I. Pathologie des Nasenrachenraums.

Wenn wir die Nasenhöhle sowie den Nasenrachenraum hinsichtlich ihrer Wichtigkeit, die sie sowohl physiologisch als pathologisch für den Gesammtorganismus haben, betrachten, so muss es uns Wunder nehmen, dass diese Organe bis in die neueste Zeit hinein von den Aerzten einigermassen vernachlässigt worden und deren Krankheiten daher in den Lehrbüchern nur oberflächlich behandelt und über dieselben mehr oder weniger hinweggeeilt worden. Die Geringschätzung, mit der bisher die Nasenhöhle behandelt worden, fällt um so mehr noch auf, wenn wir zuvörderst ihre physiologischen Functionen allein einer Erwägung unterbreiten. Wir wissen, dass sie den natürlichen Respirator darstellt, dass sie einer der wichtigsten Functionen, der Athmung, dient, dass sie dem Wohllaute der Sprache unentbehrlich und das Organ eines besondern, wenn auch untergeordneten Sinnes, des Geruches, ist. Dass daher durch pathologische Processe in der Nasenhöhle und im Nasenrachenraum Störungen der empfindlichsten Art hervorgerufen werden können, ist klar. Abgesehen davon, dass die pathologischen Anatomen diesen Processen nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt haben und auch nur schenken können,

weil der Nasenrachenraum und die Nasenhöhle eine so versteckte Region des menschlichen Körpers darstellen, dass man sie behufs genauer Feststellung etwaiger pathologischer Befunde dem Gesichtssinn schwer zugänglich machen kann, wenn man nicht am Kopf und Gesicht eine Verstümmlung vornehmen wollte, was wir aber im Interesse der Hinterbliebenen nicht thun dürfen, ist auch seither nur wenig von Seiten der practischen Aerzte am Krankenbett geschehen, um die pathologischen Vorgänge am Lebenden zu studiren. Die zunächst liegende Frage ist nun die, welchem Umstande ist hierfür die Schuld beizumessen. Der Nasenrachenraum ist, wie wir schon physiologisch nachgewiesen haben, ein sehr wichtiges Organ und daher ebensogut, wie z. B. das Auge, der Forschungen der Aerzte würdig, und dies um so mehr noch, seitdem die Thatsache bekannt geworden, dass er sowohl wie die Nasenhöhle nicht blos ein Appendix des Körpers, nicht blosses Geruchsorgan, sondern ein wichtiger, integrirender Bestandtheil des menschlichen Organismus ist. v. Tröltsch weist daher mit Recht darauf hin, dass mit den Erkrankungen der Nasenhöhle und des Nasenrachenraums nicht nur der Specialist vertraut sein soll, sondern dass sie auch Gemeingut des practischen Arztes werden sollen. Dieser Ansicht müssen auch wir beitreten, wenn wir berücksichtigen, welche Beschwerden, welche Unannehmlichkeiten Krankeiten der Nase, wie wir sie in den Kliniken gesehen haben, hervorrufen, und zu welch schweren Klagen sich solche Patienten durch ihr Leiden veranlasst sahen. Die Nasenhöhle und der Nasenrachenraum sind nicht nur der Sitz von Localerkrankungen, sondern es localisiren sich auch dort Allgemeinkrankheiten. Sehr unangenehm und

qualvoll sind z. B. die pathologischen Vorgänge, die mit einer stärkeren Secretion einhergehen, und bei denen alsdann die Secrete in die tieferen Theile des Rachens hinabfliessen. Nicht unerwähnt dürfen wir es lassen, dass, wie klinische Erfahrungen zur Evidenz zeigen, in vielen Fällen das Gehörorgan beim Vorhandensein von Erkrankungen der Nasenhöhle und des Nasenrachenraums mehr oder weniger mitleidet, und dass es demnach feststeht, dass Nase und Ohr in naher Beziehung zu einander stehen. Wenn ich der Tumoren im cavum pharyngo-nasale gedenken soll, so muss ich constatiren, dass ich davon in der hiesigen chirurgischen Universitätsklinik eine nicht unbeträchtliche Anzahl gesehen habe. Die Träger solcher Geschwülste haben einen stupiden Gesichtsausdruck, und die Sprache derselben nimmt, wie Meyer sich ausdrückt, etwas Todtes an. In neuester Zeit ist von Voltolini auf eine Störung aufmerksam gemacht worden, die die Tumoren im Nasenrachenraum hervorrufen sollen und die von B. Fraenkel und Hänisch [1]) bestätigt worden. Vom Nasenrachenraum aus soll nämlich durch den Reiz der Tumoren Asthma erzeugt werden können. Dass starke Respirationsbeschwerden den Arzt, wenn er keinen Grund für sie auffinden kann, leicht veranlassen können, sie einem Leiden zuzuschreiben, das garnicht da ist, beweist folgender uns von Voltolini mitgetheilter Fall. Ein hochgestellter College war wegen sonderbarer Respirationsbeschwerden nach Goerbersdorf geschickt worden. Brehmer konnte nichts Abnormes an seiner Lunge constatiren und schickte ihn deshalb zu Voltolini zur Untersuchung, welcher

---

[1]) Hänisch, Berliner klinische Wochenschrift 1874

Nasenpolypen fand. Eine Operation genügte, um die fälschlich angenommene Phtisis aus der Welt geschafft zu haben. Zur Verwechselung mit Lungenschwindsucht sind auch Blutungen aus dem Nasenrachenraum mit den sich daran knüpfenden Erscheinungen geeignet. Von den Allgemeinkrankheiten, die sich im cavum pharyngo-nasale localisiren, haben wir vornehmlich die Diphterie und Syphilis zu erwähnen, welche beide mit einander das gemeinsame haben, dass sie stark verheerend und zerstörend auftreten.

Wenn ich auch die Aufzählung aller im Nasenrachenraum vorkommenden Krankheiten nicht ganz absolvirt habe, so geht doch schon aus den angeführten hervor, dass es nicht die Wichtigkeit der Erkrankung, nicht die Wichtigkeit des Organs verschuldet, dass es bisher ein so geringes Interesse dem forschenden Arzte abgewinnen konnte; sondern die Ursache dafür müssen wir auf einem anderen Wege suchen. Wir müssen uns vor Allem nach den in der Litteratur angeführten Explorationsmethoden des Nasenrachenraums umsehen und uns fragen, ob sie alle der Art waren, dass sie einen solch practischen Werth beanspruchen können, dass sie jeder Arzt ohne Schwierigkeit ausüben konnte. Die Antwort darauf wird indessen negativ ausfallen müssen. Wir müssen nämlich constatiren, dass sie nicht nur für die Ausführung schwierig waren, sondern dass man bei den Hindernissen, auf die man bei ihrer Ausübung stiess, auch nur unvollkommene Untersuchungsbefunde erhielt. Und solange jene obenerwähnten Momente vorhanden waren, waren Gründe genug da, die der Einführung derselben in die Praxis im Wege standen und eine allgemeine Verbreitung verhinderten. Die unmittelbare Schlussfolgerung hieraus ist,

dass man auch den Krankheiten des Nasenrachenraums wenig Aufmerksamkeit zuwenden konnte. Dieser Uebelstand kann nur dadurch gehoben werden, dass das Streben der Rhinoscopiker dahin geht, Untersuchungsmethoden ausfindig zu machen, deren Erlernung und Ausführbarkeit leicht sind und die dabei sichere und exacte Resultate liefern.

II. Untersuchungsmethoden des Nasenrachenraums.

a) Untersuchung mittelst des Gehörorgans.

Wenn auch die Untersuchungsmethode des Nasenrachenraums mittelst des Gehörorgans keine ganz sichere ist, so darf sie doch zur ungefähren Diagnose führen. Sie ist insofern vortheilhaft für den Arzt, als, wenn er den Patienten nur sprechen hört, er sich über den Sitz der Erkrankung schon eine Vorstellung machen kann. Es ist hiermit gerade so, wie mit dem Geruchsorgan. Wie dieses z. B. den Arzt, wenn zu ihm ein Patient kommt und dieser einen unangenehmen, süsslich-widrigen, wanzenartigen Foetor mitbringt, darüber in Kenntniss setzt, dass hier vielleicht Ozaena vorliegen dürfte, so lenkt jenes seine Aufmerksamkeit bei Veränderungen der Stimme, wenn wir Erkrankungen des Kehlkopfes ausschliessen können, entweder auf pathologische Vorgänge in der Nasenhöhle und im Nasenrachenraum oder auf Paralyse des Gaumensegels. Beim Aussprechen aller nicht nasalen Laute muss, wenn die Stimme rein erscheinen soll, ein Abschluss des Rachens vom Nasenrachenraum durch die horizontale Stellung des Gaumensegels (Passavant)

stattfinden; besteht indessen in Folge von Paralyse des velum palatinum eine Communication zwischen Rachen und und Nasenrachenraum, so nehmen alle Laute einen nasalen Character an. Die reine, klare Klangfarbe der Stimme, wie sie im normalen Zustande der Nasenhöhle und des Nasenrachenraums erzeugt wird, wird wesentlich verändert durch die Erkrankungen dieser Organe, weil die Resonanzverhältnisse dadurch andere geworden sind.

b) Untersuchung des Nasenrachenraums durch Inspection.

Durch die bedeutenden Leistungen, die hervorragende Autoren in der letzten Zeit an den Tag gelegt auf dem Gebiete der Erkrankungen der Nasenhöhle und des Nasenrachenraums, und durch die unermüdlichen Forschungen, die sie rhinoscopischen Untersuchungsmethoden zugewandt haben, sind wir heute in den Stand gesetzt, den Nasenrachenraum und den hintern Theil der Nase recht deutlich unserm Auge zu erschliessen und alles, was in ihnen vorgeht, genau beurtheilen zu können. Das Fundament zur Explorationsmethode des cavum pharyngo-nasale hat Czermak gelegt; er war es, welcher im Jahre 1858 die Möglichkeit der Untersuchung der Nase vom Rachen aus nachwies und diese Methode Rhinoscopie nannte. Dies Verfahren kam allen Aerzten zu jener Zeit so wunderbar und räthselhaft vor, dass selbst ein Mann wie Türk es nicht unterlassen konnte, den Vorschlag von Czermak für „absolut unausführbar“ zu erklären. Czermak's[1]) weiteren Bestrebungen gelang es alsdann bald

[1]) Czermak, der Kehlkopfspiegel 1863 und Wiener med. Wochenschrift 1860 No. 17.

darauf eine zweite Methode anzugeben, nach der man das cavum pharyngo-nasale dem Blicke erschliessen kann, und zwar bestand diese darin, auch von vorn, also von der Nasenhöhle aus in die verborgene Körperregion hineinzublicken. Er bediente sich dazu des Markusovsky'schen Speculums, das den Zweck hat, das Nasenloch zu dilatiren und gerade zu strecken und das wie ein zweiblättriger Ohrenspiegel construirt ist, nur im Ganzen entsprechend grösser und mit breiteren und flacheren Blättern versehen ist; mit Hülfe dieses Spiegels will er in einem Falle bei sehr geräumiger Nasenhöhle die hintere Pharynxwand gesehen haben. Auch dieses Verfahren belegte Czermak mit dem Namen Rhinoscopie. Wir sehen also, dass nach Czermak zwei ganz verschiedene Untersuchungsmethoden mit Rhinoscopie bezeichnet werden. Um nun beide von einander zu unterscheiden, hat man die Inspection der Nasenhöhle und des Nasenrachenraums von vorn durch die Nase hindurch Rhinoscopia anterior, die Speculirung der hintern Nasenpartieen und des cavum pharyngo-nasale vom Rachen aus Rhinoscopia posterior genannt. B. Fraenkel hat für die eben erwähnten Untersuchungsmethoden noch andere Bezeichnungen in Vorschlag gebracht; die erstere bezeichnet er mit Rhinopharyngoscopie, die letztere mit Pharyngorhinoscopie.

α) Rhinoscopia anterior.

In der Literatur sind zwei Forscher verzeichnet, die sich um die Ausbildung der Rhinoscopie sehr verdient gemacht und die die von Czermak angefangenen Studien mit Eifer fortgesetzt haben, es sind dies Semeleder und Voltolini.

Zaufal[1]) blickt nur mit Geringschätzung auf die Arbeiten und Leistungen Semelederś, indem er bemerkt, Semeleder beschränkte sich im Allgemeinen auf Citirung der von Czermak und Voltolini gemachten Angaben, ohne wesentlich Neues hinzugefügt zu haben. Semeleder und Voltolini stritten sich um die Frage, wer zuerst nach Czermak rhinoscopische Studien betrieben hat. Voltolini[2]) stützt seine Behauptung, dass er der erste gewesen sein müsse, welcher nach Czermak sich mit Rhinoscopie befasst habe, auf den Umstand, dass Czermak wenigstens keines anderen Arztes in der ersten Auflage seines Werkes (Leipzig 1860) Erwähnung gethan habe. Diese Meinung von Voltolini wird aber dadurch hinfällig, dass Czermak selber in der zweiten Auflage seines Buches (Leipzig 1863) sagte, dass als Forscher in rhinoscopischen Untersuchungen Semeleder ihm zuerst gefolgt sei, und Voltolini habe er erst später, als er ihm in Breslau einen Besuch abstattete, zur ernstlichen Beschäftigung mit der Rhinoscopie aufgefordert. Beide Forscher indessen haben durch ihre Leistungen sich gleich ausgezeichnet. Semeleder hat durch Herausgabe von Schriften, z. B. durch die ausführliche Beschreibung der Rhinoscopie,[3]) durch die Zusammenstellung der rhinoscopischen Litteratur und durch Mittheilung interessanter Krankheitsfälle für die Weiterverbreitung des rhinoscopischen Verfahrens gesorgt. Bemerkenswerth ist die Thatsache, dass Voltolini[4]) auf dem

[1]) Archiv für Ohrenheilkunde, XII. Band, 14, p. 245.

[2]) Voltolini, Galvanokaustik, 1871, p. 94.

[3]) Semeleder, Rhinoscopie, Leipzig 1862.

[4]) Voltolini, Rhinoscopie und Pharyngoscopie, 1861. Zur 50jährigen Jubelfeier der Universität zu Breslau.

Wege der Rhinoscopia anterior zuerst den Tubenwulst gesehen hat, und zwar bestand sein Verfahren, mittelst dessen er dazu gelangte, darin, dass er durch den unteren oder mittleren Nasengang einen möglichst starken, blank polirten, silbernen Ohrcatheter oder eine gerade glänzende Röhre bis in den Rachen einführte, Sonnenlicht auf die äussere Fläche der Röhre auffallen liess, um die Umgebung durch Reflexion des Lichtes zu erleuchten, ähnlich wie man in Gewehrfabriken die Gewehrläufe beleuchtet. Auch wollen wir hier der Beobachtung Voltolini's[1]) gedenken, dass man bei gesunden Menschen und etwas weitem Bau der Nasenhöhle durch Dilatation bei guter Beleuchtung durch die Nase hindurch bis an die Pharynxwand sehen kann, und besonders hervorheben, dass dies bei Ozaena, einer Krankheit, die in der Regel mit Zerstörung der Nasenmuscheln einhergeht, und bei der in Folge dessen die Nasenhöhle zu einem geräumigen Raume wird, in vortrefflicher Weise auszuführen ist. Michel[2]) thut des Umstandes Erwähnung, dass er bei hundert Personen, die theils mit dem Stockschnupfen behaftet, theils von demselben schon curirt waren, mittelst des Charrière'schen Nasen-Speculums in den Nasenrachenraum habe hineinsehen können, und dass die ganze hintere Hälfte der Tubenmündung mit dem Tubenwulste in seiner ganzen Ausdehnung und in seiner Bewegung, darüber das Dach des Schlundkopfes, dahinter die Rosenmüller'sche Grube seinem Blicke erschlossen waren. Meyer und Störk[3]) sprechen sich nicht

---

[1]) Voltolini, Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 3.

[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1873, No. 34.

[3]) Störk, Laryngoscopie und Rhinoscopie im Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie von Pitha und Billroth. 1876. p. 81.

sehr lobend über die Rhinoscopia anterior aus, da letztere, wie sie bemerken, oft gar nicht gelingt, ferner nur zur Diagnose ausreichend ist, wenn sie die Pharyngorhinoscopie zu Hülfe nehmen, weil das Gesichtsfeld zu beschränkt ist und so nur ein Theil der hinteren Wand des Nasenrachenraumes erblickt werden kann. Es existiren noch einige Schriften von Wendt[1]) und Löwenberg,[2]) in denen die Untersuchung des Nasenrachenraumes von vorn durch die Nase behandelt wird. — Ein wesentlicher Fortschritt in der Ausbildung der Rhinopharyngoscopie wurde durch Zufal gemacht. Im Jahre 1874 hielt er im Verein deutscher Aerzte in Prag einen Vortrag über Ozaena und die dadurch hervorgebrachten Zerstörungen der Nase und im Anschluss daran erwähnt er auch die Beobachtung, dass ihm bei solchen mit Ozaena behafteten Kranken die Inspection des cavum pharyngo nasale von der Nase aus mit einem 7 cm langen, an seinem dünneren Ende 7 mm und an seinem breiteren Ende 2 cm breiten Trichter gelungen sei, und dass er durch dieselben hindurch die während der Phonation eintretenden Bewegungen des Tubenwulstes und levator veli habe sehen können. In dieser Leistung liegt allerdings noch nicht so etwas Bewundernswerthes, denn Michel hatte vorher bereits dasselbe ohne Röhren gesehen. Es gelang aber seinen weiteren Bemühungen, Nasenrachentrichter zu construiren, mit deren Hülfe er in den Nasenrachenraum in Fällen, in denen es sich um normale Beschaffenheit der untern Nasenmuscheln

---

[1]) Wendt, Krankheiten der Nasenrachenhöhle und des Rachens. Ziemsen, 7. I. 1874, p. 250.

[2]) Löwenberg, les tumeurs adénoides du pharynx nasal. Paris 1879.

handelte und in denen die Inspection bei einfacher Dilatation des Naseneinganges nicht möglich ist, hineinblicken konnte.

Seine Trichter sind von Metall oder Hartkautschuck, sind rund, 11,5 cm lang, sind mit den Nummern 7, 6, 5, 4, 3 versehen. Diese Zahlen entsprechen dem Millimeterwerthe des engeren Endes eines jeden Trichters. Die Metalltrichter sind vorne innen blank polirt, hinten geschwärzt.

Um nun die Inspection des Nasenrachenraums mit Erfolg vornehmen zu können, haben wir zuvörderst für helle Beleuchtung zu sorgen. Voltolini wendet, wenn es ihm möglich ist, sogar Sonnenlicht an; Michel in Cöln bedient sich des Drummond'schen Kalklichts, dessen Anwendung wegen der etwaigen Hülfsapparate (Gasometer etc.) umständlich und theuer ist. Im Allgemeinen ist aber der Beleuchtungsapparat, wie er von B. Fraenkel beschrieben und auch für die Laryngoscopie verwendet wird, im Gebrauch.

Es möge mir hier gestattet sein, auch des Instrumenten-Apparates für die Rhinoscopia anterior zu gedenken, bin aber weit davon entfernt, alle Instrumente zu erwähnen, sondern habe nur vor, die praktischsten anzuführen.

Bei weitem Bau der Nasenhöhle kann man schon die hintere Pharynxwand und die Bewegungen an der tuba Eustachii sehen, sobald man ein blos den Naseneingang erweiterndes Speculum anwendet. Und hierzu eignen sich am besten der B. Fraenkel'sche Dilatator und das Charrière-Duplay'sche Speculum. Sie beruhen beide auf demselben Princip, sie bestehen nämlich aus zwei Halbröhren, die

durch eine mechanische Vorrichtung von einander entfernt werden können. Sie werden in das Nasenloch geschlossen eingeführt und dann erweitert.

Uebergehen können wir hier die Dilationsinstrumente, wie sie von Voltolini und Zaufal[1]) beschrieben sind, und die den Zweck haben, bei etwa vorhandenen Anschwellungen in der Nase die Schleimhaut auseinanderzupressen, um tiefere Partieen der Nase zu erweitern, in den meisten Fällen indessen den Untersuchenden nicht in den Stand setzen, die tiefsten Partieen der Nasenhöhle und des cavum pharyngo-nasale zu Gesicht zu bringen.

Durch die Erfindung der Nasenrachentrichter hat Zaufal eine ganz neue Untersuchungsmethode des cavum pharyngo-nasale in die Praxis eingeführt, und ihm allein muss ganz entschieden das Verdienst zugesprochen werden, diese Untersuchungsart zuerst erkannt und ausgeführt zu haben. Dies letztere möchte ich deshalb ganz besonders hervorgehoben wissen, weil Voltolini dem Zaufal die Priorität streitig machen will, indem Ersterer behauptet, dass er schon lange vor Zaufal Nasentrichter zur Inspection des Nasenrachenraums angewendet habe. Es ist auch nicht zu leugnen, dass er dies gethan habe ; ob er sie aber zu demselben Zwecke benutzt habe, wie Zaufal, das ist die Frage. Wir sehen also, dass, obwohl sie beide Nasentrichter in Anwendung gezogen haben, die Untersuchungsmethoden doch von einander verschieden zu sein scheinen. Es fragt sich jetzt, worin besteht der Unterschied. Zaufal[2]) selbst giebt uns in der Prager medicinischen Wochenschrift 1878 die Antwort darauf, indem er zu Voltolini

[1]) Zaufal, Archiv für Ohrenheilkunde XII. p. 267.

[2]) Zaufal, Schlusswort an Herrn Professor Voltolini.

spricht: „Ich führe immer eine gerade Röhre, den Trichter (ob aus Metall oder Hartkautschuk, ob die äussere Fläche glänzt oder nicht, ist gleichgültig), durch die Nase bis in den Nasenrachenraum, leite das Licht eines Reflexspiegels durch das Lumen der Röhre in das cavum pharyngo-nasale und speculire durch den Trichter hindurch die so beleuchtete Höhle. Sie (Voltolini) werfen das Licht auf die äussere convexe Fläche der Röhre und sehen neben der Röhre in die Nase und in den Nasenrachenraum". Hieraus folgt, dass Voltolini seine Röhren in demselben Sinne gebraucht hat wie die Ohrenkatheter. Ueber den Werth der Zaufal'schen Untersuchungsmethode sprechen sich die verschiedenen Autoren sehr verschieden aus. Als Feinde dieser Methode haben sich bisher unter andern Voltolini[1]), Weber-Liel, Gruber, v. Schroetter bekannt. Hedinger und Schnitzler dagegen loben sie. Ersterer z. B. sagt: „Ich wende sie seit dem Jahre 1875 ausschliesslich an, und kann nur bestätigen, wie glänzend sich dieselbe bewährt".

Es ist interessant zu erfahren, welchen Werth Zaufal seiner Methode selbst beilegt und wann er sie angewendet wissen will. Er behauptet keineswegs, dass sie bei allen Individuen anwendbar sei; bei Kindern z. B. sagt er, müsse man sie nicht in Gebrauch ziehen. Seine Methode ist, wie er angiebt, im Stande, die Nachtheile, die die Rhinoscopia posterior darbietet, aus dem Wege zu räumen. Sie bringt uns in erster Reihe Theile des cavum pharyngo-nasale zur Anschauung, die man rhinoscopisch entweder nicht genau (hintere Rachenwand) oder garnicht erblickt (vordere Fläche der medialen Wand des Tubenostiums). Sie lässt uns ferner

[1]) Voltolini, Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 1877. No. 8.

die Theile in natürlicher Lage, Grösse und Form, die Bewegung des Tubenostiums und des weichen Gaumens während ihrer physiologischen Thätigkeit erkennen.

Wir wollen jetzt die Nachtheile anführen, die von anderer Seite gegen die Trichtermethode geltend gemacht worden sind. Dr. Baginsky[1]) hebt als einen sehr grossen Uebelstand die ungeheuren Schmerzen hervor, die beim Einführen der Nasenrachenspecula auftreten, und zumeist klagten seine Patienten über das Septum. Er experimentirte mit den Trichtern auch an sich selber und musste dasselbe constatiren.

Von nicht geringerer Bedeutung als das ebenerwähnte Moment sind die Blutungen, die häufig bei der Trichteruntersuchung eintreten und die Unterbrechung der Exploration veranlassen. Selbst geringe Blutungen stören in der Art, dass sie, abgesehen davon, dass sie den Patienten sehr beängstigen, das Trichterlumen verlegen, und dass das Blut neben dem Trichter entweder zur Nase heraus — oder in den Rachen herabfliesst. Gar nicht zu verwerthen sind die Nasenrachentrichter, was auch von Zaufal zugegeben wird, in Fällen, wo Vorsprünge der knöchernen Nasenscheidewand, Tumoren des Septums etc. bestehen, dagegen preist er seine Trichter bei vollständiger Verstopfung der Nasengänge durch Polypen oder geschwollene Schleimhaut. Er ist der Ansicht, dass seine Trichter nicht nur als Lichtleiter, sondern auch zum Wegbahnen dienen.

Nach Zaufal's Vorschrift sollen wir die Trichter durch den untern Nasengang dem Boden der Nasenhöhle folgend bis in den Nasenrachenraum vorschieben und dabei das

[1]) Baginsky, Berlin, Sammlung klinischer Vorträge. No. 160.

innere Trichterende so dirigiren, dass es die Nasenscheidewand vermeidet und mehr gegen die untere Muschel gerichtet ist. Wir sollen zuerst dünnere, dann stärkere Trichter nehmen und beim Vorschieben immer in sie hinein sehen, um etwaige Hindernisse zu bemerken und zu vermeiden. Beim Annähern der Trichter an die Choane sollen wir den Patienten a, e, i phoniren lassen, damit wir sofort die Bewegungen der Tuberostien erkennen, welche uns den Eintritt in die Choane bezeichnen. Sind wir in der Choane, so erweitern uns leichte Hebelbewegungen, die wir mit dem Trichter um das im Nasenloch liegende Hypomochlion ausführen, das an sich enge Gesichtsfeld. Verlegen Blut oder Schleim das Trichterlumen, so kann man diese Massen nach dem Vorgange von Zaufal entweder mit dem Munde oder der Luftpumpe wegpusten; gelingt dies nicht wegen des Vorhandenseins zu reichlicher Mengen von Nasensecreten, so hat man den Trichter herauszunehmen und die Nase erst ordentlich auszuspritzen, bevor man ihn wieder einführt.

β) Rhinoscopia posterior.

Wenn wir es auch nicht unerwähnt lassen wollen, dass vor Czermak schon Bozzini im Jahre 1807 und der Ohrenarzt Wilde in Dublin hinter dem Gaumen hängende Gegenstände erblickt haben wollen, so war doch Czermak derjenige, welcher die Speculirung des Nasenrachenraums vom Rachen aus zuerst beschrieben und für die Praxis nutzbar gemacht hat. Sein Verfahren bestand darin, dass er das cavum pharygno-nasale von hintenher mittelst Spiegel untersuchte, welche in den Raum zwischen Palatum molle, hinterer Rachenwand, Zungengrund und Larynxeingang eingeführt werden.

Zur Rhinoscopia posterior gebraucht man als Untersuchungsgeräthe 1) einen Beleuchtungsapparat 2) einen Zungenspatel 3) einen Nasenrachenspiegel.

Für gewöhnlich wird als Zungenspatel der Depressor von B. Fraenkel angewandt; nur in Fällen, wo es sich um eine dickfleischige Zunge handelt, und in Folge dessen ein grösserer Druck auf sie auszuüben ist, empfiehlt sich der Kniespatel von Petit-Simpson. Als Nasenrachenspiegel kann man die Kehlkopfspiegel benutzen, indessen ist es zweckmässiger, die direct von B. Fraenkel für die Rhinoscopia posterior angefertigten Spiegel in Anwendung zu ziehen. Letztere unterscheiden sich von den ersteren nur durch die Gestalt des Stieles und Griffes.

Bei der Ausführung der Rhinoscopie sitzt der Patient dem Arzte gegenüber, dessen Auge mit dem Munde des Ersteren sich auf gleicher Höhe befinden muss. Ueber die Stellung des Kopfes herrschen verschiedene Meinungen. Merkel und Voltolini sind der Ansicht, dass man den Kopf des Kranken nach vorn neigen lassen müsse, weil bei dieser Haltung das Velum mechanisch nach vorn sinkt und die Rachenhöhle sich dadurch erweitert, dass die Wirbelsäule bei ihrer Concavstellung sich von der Schädelbasis entfernt; andere reden dem Nachhintenüberlegen des Kopfes das Wort. Nachdem nun das eine oder das andere geschehen, wird der Patient aufgefordert, die Zunge hinter den unteren Schneidezähnen zu halten; der Beleuchtungsapparat wird darauf auf den Pharynx eingestellt und die Zunge mit dem Spatel niedergedrückt. Zu hüten hat man sich vor dem zu tiefen Einführen des Spatels, weil dadurch Würgbewegungen ausgelöst werden, die die Untersuchung gleich im Anfang ver-

eiteln. Ueber den unteren Schneidezähnen und dem Zungenrücken gehen wir alsdann dicht neben der Mittellinie des Mundes mit dem erwärmten Spiegel, dessen Spiegelfläche nach oben gekehrt ist, in den Rachen ein und sorgen dafür, dass er der hintern Rachenwand möglichst dicht angenähert wird. Beim Einführen des Spiegels muss unser Augenmerk darauf gerichtet sein, dass wir damit keine reizbaren Theile im Munde berühren. Der Spiegel ist richtig eingestellt, wenn er rechts oder links in einer der Arcaden der Gaumenbögen sich befindet.

Was sehen wir nun im Spiegel? Eine richtige Erklärung für die darin erscheinenden Bilder zu geben, erfordert eine lange Uebung. Werden wir, um eine bessere Diagnose stellen zu können, den Spiegel bewegen oder ruhig halten müssen? Was das Letztere, das Stillehalten, anbelangt, so werden wir uns bald davon überzeugen, dass wir unter solchen Umständen nie eine klare Uebersicht über den ganzen Nasenrachenraum werden erhalten können, sondern dass wir zu ihrer Erlangung es durchaus nöthig haben werden, den Spiegel bald nach rechts, bald nach links zu drehen, oder den Spiegelgriff etwas zu heben und zu senken. Je mehr der Spiegel der Horizontalen genähert wird, desto deutlicher sehen wir die hintern und obern Partieen; je senkrechter wir den Spiegel halten, desto mehr liegen die Theile nach vorn, die in ihm gespiegelt werden.

Zur Anschauung kommt, wenn wir zunächst die hintere Pharynxwand untersuchen, zuerst der Fornix pharyngis, das an die Schädelbasis und die obern Wirbel sich anheftende Gewölbe des Schlundkopfs, das nach unten in die hintere Pharynxwand übergeht. Diese erscheint perspectivisch ver-

kürzt, ihre Schleimhaut mehr oder weniger roth. In den Fornix ist eine Menge dichten adenoiden Gewebes eingelagert, weshalb diese Gegend tonsilla pharyngea genannt wird. Sie bietet ein ziemlich zerklüftetes Aussehen dar. Zuweilen sieht man auch die kleine Oeffnung der bursa pharyngea, eines Sackes, der hinter der Schleimhaut gelegen ist.

An der vordern Wand sehen wir zunächst das Septum, das uns hier zur Orientirung dient. Es ist an seinem untern Ende schmal, blassgelblich, an seinem an die Schädelbasis grenzenden obern Ende breiter und zeigt eine ziemlich intensive Röthung. Bemerkenswerth ist, dass es die Nasenhöhle in 2 ungleiche Hälften theilt. Neben dem Septum sind die Choanen. Durch sie hindurch sehen wir in die Nasenhöhle, und im Gesichtsfelde erscheinen alsdann der hintere Theil der mittleren Muschel und ein Theil des mittleren Nasenganges. Nach abwärts von der Choane sieht man die nasale Fläche des velum palatinum und seitlich von jener die Tube und Rosenmüller'sche Grube mit dem aus ihr nach vorn vorragenden Tubenwulst.

Jeder, der die Rhinoscopia posterior in der Weise schon ausgeführt hat, wie sie oben beschrieben worden, weiss, dass zu ihrer Handhabung viel Uebung und Geschicklichkeit erforderlich sind. Denn man irrt, wenn man glaubt, dass es leicht wäre, eine Speculirung resp. Operation im Nasenrachenraum vorzunehmen, wobei beide Hände zugleich beschäftigt sind. Wir sahen, dass die eine Hand dazu diente, den Spiegel einzuführen, die andere, um mit dem Spatel die Zunge zu deprimiren. Dass dabei die Bewegungen nicht so exact gemacht werden können, wie es nöthig ist, um nicht den

Patienten durch Berührung besonders reizbarer Stellen zum Würgen zu bringen, leuchtet ein. Aber ist dies allein der Grund, der der allgemeinen Verbreitung dieser Methode im Wege stand? Wir müssen in dieser Beziehung auch wohl an die ausserordentliche Reizbarkeit des Velum denken; und es wird uns dann klar, dass seit Czermak das Streben aller Rhinoscopiker dahin ging, Mittel zu erfinden, welche das vom Gaumensegel ausgehende Hinderniss bekämpfen sollten. Es zeigte sich immer noch am vortheilhaftesten das, dass die Patienten eingeübt werden müssen, um sich an den Reiz der eingeführten Instrumente zu gewöhnen. Voltolini sagt: „Es giebt nach meiner Erfahrung kein anderes Mittel, als die Gewöhnung des Kranken an die Operation, dies ist aber auch ein sicheres Mittel."

Verhindert werden wir, zu speculiren, dadurch, dass das velum palatinum sich an die hintere Rachenwand anlegt und uns der Einblick in den Nasenrachenraum in Folge dessen unmöglich wird. Es bleibt daher eine unabänderliche Bedingung zur Speculirung die, dass das Gaumensegel erschlafft herabhängt, also von der hinteren Pharynxwand absteht. Da es in vielen Fällen zu lange dauern würde, bevor sich der Patient an die rhinoscopische Untersuchung gewöhnt hat, so hat man verschiedene Mittel ersonnen, um die lange Uebung zu verkürzen. Nach Czermak wird eine Erschlaffung des velum herbeigeführt, wenn wir den Patienten einen nasalirten Vokal intoniren lassen; nach Türk, wenn wir ihn tiefe, rasche, keuchende Respirationen ausführen lassen; nach Semeleder, wenn wir ihn ausschliesslich durch die Nase athmen lassen. Da aber alles nichts half, so versuchte man das velum selber in Angriff zu nehmen. Czermak

schlug diesem Zwecke seine Drahtoese vor, Türk die Civiale'sche Zange, mit er die Uvula fasste und nach vorn zerrte. Da er aber sah, dass er auch damit kein Glück hatte, so ersann er ein anderes Verfahren, das darin besteht, dass er um die Uvula eine Schlinge legte und mittelst dieser das velum nach vorn zu ziehen suchte. Dieses aber folgte in den meisten Fällen seinem Zuge nicht, sondern zog sich nach oben zurück. Einen sehr sinn- und erfolgreichen Vorschlag zur Bändigung des velum macht uns Störk, der 2 Seidenbänder durch die Nase in die Choanen und von da durch den Mund führte, sie auf der Oberlippe zusammenknüpfte und dann sie seinem Patienten zu halten gab, so dass dieser im Stande ist, die Uvula von der hintern Rachenwand nach Belieben zu entfernen.

Einige Rhinoscopiker sahen einen grossen Vortheil darin, dass sie einen Zäpfchenheber construirten und diesen an das Rhinoscop selbst anbrachten. In dieser Hinsicht ist das Duplay'sche Instrument sehr interessant, welches einen Ring zeigt, der sich vor dem Spiegel befindet und der durch eine scheerenartige Vorrichtung bewegt werden kann.

Alle jene oben angeführten Verfahren konnten den Rhinoscopiker nicht ganz befriedigen, und es wurde daher die Erfindung Voltolini's mit Freuden begrüsst, dass man mit einem von ihm erfundenen Gaumenhaken zu jeder Zeit der grössten Hindernisse von Seiten des velum Herr werden könne. Früher glaubte man, dass es durchaus nöthig wäre, das Zäpfchen möglichst zart zu behandeln; dem gegenüber zeigte Voltolini, dass es dem Zäpfchen viel wohthuender ist, wenn man es mit einem massiven, einem gewöhnlichen Wundhaken nachgebildeten Instrumente fasst und es gewaltsam

nach vorn zieht. Es ist in der That merkwürdig, dass das velum von allen Individiuen, selbst von Greisen und Kindern, sich diesen gewaltsamen Eingriff so sehr gefallen lässt; es ist „als ob der Patient an der Energie des Arztes einen Halt gewönne und sich ruhig sein Gaumensegel nun nach vorn ziehen lässt."

Die rhinoscopische Untersuchung hat durch Voltolini noch eine weitere Verbesserung dadurch erfahren, dass er den sogenannten Ash'schen Zungenspatel, ein Instrument, welches aus zwei Theilen besteht, einem Spatel, der auf die Zunge, und einer Pelotte, die unter das Kinn gelegt wird, und das, wenn es von oben nach unten kräftig zusammengedrückt wird, die Zunge fest auf dem Boden der Mundhöhle erhält, in die ärztliche Praxis eingeführt hat.

Aus dem Vorgehenden ist nun ersichtlich, dass wir zur rhinoscopischen Untersuchung dreier Instrumente bedürfen, aber nur nöthig haben, unsere beiden Hände zu beschäftigen, da der Zungenspatel seinen Stützpunkt am Kinn gefunden hat. Gegen dieses Verfahren, insofern es nur zur Untersuchung angewendet wird, lässt sich nichts einwenden. Wenn aber an den Rhioscopiker die Nothwendigkeit, eine Operation an dem Patienten vorzunehmen, herantritt, so ist jenes Verfahren nicht mehr so zweckmässig, da er alsdann genöthigt ist, sich eine Hand freizuhalten. Letzteres erreicht Voltolini dadurch, dass er bei der Operation dem Patienten selber den Gaumenheber übergiebt. Von anderer Seite wird dagegen geltend gemacht, dass man dadurch zu sehr von dem guten Willen des Patienten abhängig ist, und dass man für operative Eingriffe die nöthige Sicherheit verliert.

Um diesen Uebelstand zu beseitigen, hat Dr. Hartmann

vor noch nicht langer Zeit ein Instrument construirt, das auf dem Principe beruht, mechanisch festgestellt zu werden. Es besteht aus einer Stahlfeder, die an den Stil eines Gaumenhakens angebracht, am obern Ende rechtwinklig umgebogen ist und in das Nasenloch eingesetzt wird. B. Fraenkel ist der Ansicht, dass dies Instrument nicht sehr practisch wäre, da man wegen der verschiedenen Gesichtsformen der Patienten eine grosse Anzahl davon haben müsste, um es in jedem Falle anwenden zu können. Er empfiehlt daher den Whitead'schen Mundsperrer, an dem sich der Voltolini'sche Heber leicht befestigen lässt.

Wir wollen nun in Kürze die Einwände aufzählen, die gegen den Mundsperrer gemacht worden sind.

Voltolini hebt hervor, was auch schon König gesagt hat, dass er ein unsagbar beängstigendes Gefühl hervorrufe. Ich habe sehr oft den Mundsperrer von B. Fraenkel anlegen sehen, dies aber nicht in allen Fällen finden können. Man wird dies unangenehme Gefühl dem Patienten ersparen können, wenn man ihn nur sehr vorsichtig anlegt. Dass das Instrument, wie Voltolini behauptet, sich nicht bei allen Patienten verwenden lasse, wird selbst von B. Fraenkel zugegeben. Das Hinderniss bei der Anlegung liegt in der Concavität, die in sehr vielen Fällen nicht ausreicht, um über das dicke Gesicht hinübergestülpt zu werden. Oft lässt sich dies dadurch leicht ändern, dass man die Branchen etwas auseinander biegt. Ferner macht der Sperrer Schwierigkeit, wenn die oberen Schneidezähne fehlen. Letzteres lässt sich öfters durch die Einlegung einer Kautschukplatte compensiren. Den Einwand Voltolini's, dass das Instrument sich schwer reinigen lasse, weist B. Fraenkel entschieden

von der Hand. Man brauche es nur in Carbolsäurelösung zu legen und abzutrocknen.

Zum Schluss möchte ich noch eine Untersuchungsmethode erwähnen, die sehr zweckmässig ist und, insofern es sich um nichts weiter, als blos zu rhinoscopiren, handelt, der Empfehlung würdig ist. Sie ist bis jetzt noch nicht publicirt und rührt von B. Fraenkel her; ich habe sie von diesem Autor öfters ausführen sehen und mich davon überzeugt, dass sie leicht ausführbar ist und all' die complicirten Methoden zu verdrängen verdient. Sie besteht nämlich darin, dass, während der Untersuchende mit der einen Hand den Spiegel, mit der andern den Gaumenheber hält, der Patient mit dem Taschentuch die vorgestreckte Zunge fixirt.

c) Untersuchung des Nasenrachenraums durch Palpation.

In der chirurgischen Klinik haben wir oft Gelegenheit, diese Explorationsmethode zu sehen. Dort wird gewöhnlich weder von der Rhinoscopia anterior noch von der Rhinoscopia posterior Gebrauch gemacht, weil man nicht gleich all die dazu erforderlichen Apparate bei der Hand hat, sondern man sucht sich auf die einfachste und bequemste Weise über die Art der Erkrankung in Kenntniss zu setzen. Und dies ist ohne Zweifel die Untersuchung mittelst Palpation. Entsprechend den beiden rhinoscopischen Untersuchungsmethoden unterscheiden wir auch eine Palpatio anterior und posterior. Letztere besteht darin, dass wir mit dem gekrümmten Zeigefinger an der Uvula vorbei nach oben in den Nasenrachenraum hineingehen und die für den Finger noch erreichbare Gegend betasten. Die Rhinoscopiker bedienen sich ihrer auch zuweilen; und namentlich war es

Meyer, welcher darauf hinwies, dass mittelst Digitaluntersuchung die adenoiden Vegetationen am sichersten diagnosticirt werden können.

Was die Palpatio anterior betrifft, so ist zu bemerken, dass sie nicht so gut, wie die palpatio posterior ist, und dass sie in zweifacher Weise sich ausführen lässt, und zwar entweder mit dem Finger oder der Sonde. Des Fingers bedienen sich grösstentheils die Chirurgen. Sie nehmen dazu ihren kleinsten Finger, beölen ihn gut und gehen damit in die Nasenhöhle ein; in der Regel bestehen aber so starke Anschwellungen in der Nase, dass sie damit garnicht den Nasenrachenraum erreichen. Die Folge davon ist, dass sie auch nur unvollkommene Resultate erhalten. Besser ist schon die Sonde, da man mit ihr weiter vordringen, und sie auch über den Sitz, die Grösse und Consistenz der Tumoren zuweilen genügende Auskunft geben kann. Die Rhinoscopiker bedienen sich in der Regel der Palpatio zuletzt, weil durch die Berührung der Hyperplasien mit dem Finger leicht Blutungen entstehen und diese dadurch, dass sie das rhinoscopische Bild stören, eine spätere Speculirung alsdann unmöglich machen.

III. Operationsmethoden der Nasenrachenhöhle.

Vorauszuschicken ist die Bemerkung, dass jeder Arzt, bevor er an eine Operation herangeht, sich genau über die Diagnose und die Ausbreitung des pathologischen Processes informirt. Namentlich ist dies für die Krankheiten der Nasenhöhle und des Nasenrachenraums von Wichtigkeit, da niemals an eine gründliche und totale Exstirpation der etwaigen Wucherungen zu denken ist, insofern nicht das

oben Erwähnte als eine heilige Pflicht betrachtet wird. Wir dürfen uns nicht damit begnügen, dass wir sagen, wir haben im vorliegenden Falle einen Nasenpolypen oder Nasenrachenpolypen oder eine adenoide Vegetation des Nasenrachenraums vor uns, sondern wir müssen durch Inspection und Palpation genau herausbekommeu, wie gross z. B. der Polyp ist, wo er entspringt, ob vielleicht mehrere davon vorhanden sind etc. Jeder Arzt, der dies versäumt, wird im Dunklen sich bewegen, mit seiner Operation immer auf halbem Wege stehen bleiben und viele Recidive erleben.

Nachdem wir kurz berührt haben, was wir vor der Operation zu thun haben, wollen wir jetzt an die Operationsmethoden selber denken. Und hierbei fällt mir eine ein, die die Specialchirurgen fast immer gebrauchen; ich meine die Methode, die Polypen mit der Zange, die man durch die Nasenlöcher in die Nasenhöhle einführt, zu erfassen und abzudrehen. Dieser operative Eingriff ist sehr schmerzhaft, und deshalb sind die Rhinoscopiker eifrigst bemüht, sie aus der Zahl der gebräuchlichen Operationsmethoden zu streichen. Aber nicht allein des Schmerzes, sondern auch des geringes Erfolges halber ist sie nicht sehr empfehlenswerth. Da der Chirurg in den meisten Fällen die Polypenzange in die Nase einführt, ohne sich recht davon überzeugt zu haben, auf welche Gebilde er sie lenken soll, so kommt es öfters vor, dass er einen Theil von der untern Muschel oder Nasenschleimhaut, die ihm beim Einführen wegen ihrer Anschwellung hinderlich waren und ihm als Polypen imponirten, abquetscht, während der Nasenrachenraum hinten mit Tumoren gefüllt bleibt, und so der Patient trotz der heftigen Schmerzen, die ihm die Operation bereitet hat, ungeheilt davon gehen muss.

Die Rhinoscopiker theilen die Operationen des Nasenrachenraums ein in solche, die von vorn und in solche, die von hinten ausgeführt werden. Im Allgemeinen plaidiren jetzt die Rhinoscopiker, was das erstere Operationsverfahren anbelangt, für die kalte Drahtschlinge und für die galvanokaustische Schlinge, und zwar meint Zaufal, dass mittelst der ersteren die weichen Polypen und mittelst der letzteren die harten Fibrome operirt werden müssten. Bei den adenoiden Vegetationen dürften sich Aetzungen mit argent. nitricum empfehlen. Man nimmt sie in der Weise vor, dass man einen mit argent. nitr. armirten Platindraht bis an das Dach des cavum pharyngo-nasale, wo die adenoiden Vegetationen ihren Sitz haben, führt und sie hier längere Zeit der Wirkung des Aetzmittels aussetzt. Wenn man hiermit fertig ist, so spült man die Nase mit einer Salzwasserlösung aus.

Die Operation der Nasenrachenpolypen kann in einer oder mehreren Sitzungen ausgeführt werden. Um Recidiven vorzubeugen, cauterisire man nach derselben den Mutterboden der Polypen mit einem Galvanocauter oder Argentum nitricum. Den etwaigen restirenden Anschwellungen in der Nase kann man mit Nasendouchen, die mit schwachen Salzlösungen ausgeführt werden mögen, energisch entgegentreten.

Wir gehen nun über zu der zweiten Operationsmethode und heben hier hervor, dass die adenoiden Vegetationen sich namentlich noch viel leichter von hinten als von vorn mit einem Aetzmittel zerstören lassen. Meyer gelang es sogar in mehreren Fällen, mit dem Finger hinter das Velum zu gehen und sie von hier aus direct zu zerquetschen. Justi pflegte die adenoiden Vegetationen mit einem scharfen Löffel in einer Sitzung zu operiren.

Unter den Instrumenten, welche von hinten her zu operativen Zwecken in den Nasenrachenraum eingeführt werden, verdienen die Polypenschnürer und die Zangen besondere Erwähnung, und unter diesen namentlich der Störk'sche Schlingenschnürer und die Störk'sche Choanenzange. Ersterer wird unter Zuhülfenahme der Rhinoscopia posterior um die Geschwulstmassen herumgelegt und bewirkt ihre Abschnürung; letztere dient dazu, die Drahtschlinge über die Geschwulst zu schieben.

Zuletzt will ich noch die electrolytische Behandlung der Nasenrachentumoren, wie sie von v. Bruns geübt wird, erwähnen, und gleich daran die Bemerkung knüpfen, dass sie eine sehr unzweckmässige, unsichere, zeitraubende Methode ist.

Schliesslich erlaube ich mir noch, dem Herrn Privatdocenten **Sanitätsrath Dr. B. Fraenkel** für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit meinen wärmsten Dank auszusprechen.

THESEN.

I.

Jeder Icterus ist als ein Resorptionsicterus aufzufassen.

II.

Alle in der Nase zur Necrose führenden Processe leiten die Ozaena ein.

III.

Die Abführwirkung der Mittelsalze beruht auf vermehrter Peristaltik des Darms.

VITA.

Verfasser, Joseph Rosenberg, mosaischer Confession, geboren am 9. November 1858 zu Dt. Krone in Westpreussen, erhielt seine Schulbildung auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt, welches er Michaeli 1876 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Nachdem er ein Semester Studirender der Königl. Bau-Akademie zu Berlin gewesen war, ging er Ostern 1877 zu dem Studium der Medicin über. Er besuchte die ganze Studienzeit hindurch nur die Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin. Am 22. Februar 1879 bestand er das tentamen physicum, am 17. Juni 1881 das Examen rigorosum und Anfang Juli desselben Jahres absolvirte er die ärztliche Staatsprüfung. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken der Herren Professoren und Docenten: Bardeleben, Baumann, Du Bois-Reymond, Falk, A. Fraenkel, B. Fraenkel, Fraentzel, Frerichs, Friedlaender, Gurlt, Hartmann, Helmholtz, Hirsch, Hirschberg, Hofmann, Juergens, Koch (†), Kroenlein, Kronecker, Landau, v. Langenbeck, Lewin, Leyden, Liebreich, Litten, J. Meyer, Moericke, Rammelsberg, Reichert, Schroeder, Schuelein, Virchow, Westphal, J. Wolff. Allen diesen Herren, seinen verehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.